• Heri Sulistyanto • Edy Wiyono

Ilmu Pengetahuan Alam

Untuk SD dan MI Kelas II

2

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

Heri Sulistyanto
Edy Wiyono

ilmu pengetahuan alam

untuk sd/mi kelas II

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

ilmu pengetahuan alam

untuk sd/mi kelas II

Penulis	:	Heri Sulistyanto
		Edy Wiyono
Editor	:	Robin Ginting
Perancang Kulit	:	Alphinight
Layouter	:	Nastain
Ilustrator	:	Alphinight

Ukuran Buku : 25 x 17,6 cm

372.3
SUL SULISTYANTO, Heri
i Ilmu pengetahuan alam 2 : untuk sd dan mi kelas II/ Heri Sulistyanto, Edi Wiyono; editor Robin Ginting,— Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

vi, 90 hlm : ilus; 25 cm.

Bibliografi: hlm. 90

ISBN 979-462-952-9

1. Sains–Studi dan Pengajaran I. Judul II.Wiyono, Edy III. Ginting, Robin

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional
Tahun 2008

Diperbanyak Oleh ....

kata sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2008, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2008.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*down load*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan bahwa buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses sehingga siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memanfaatkan sumber belajar ini.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Juli 2008
Kepala Pusat Perbukuan

kata pengantar

salam jumpa
mari belajar alam
alam terdiri dari makhluk hidup dan tak hidup
belajar alam sangat menarik
kita mengetahui tumbuhan dan hewan
yang ada pada diri kita akan kita pahami
lingkungan kita dan keadaannya akan kita ketahui
masalah tentang alam akan kita temukan
semua akan kita temukan pada materi buku ini
bahasa pada materi mudah kalian mengerti
materi disajikan dalam bentuk kegiatan dan tugas
diharapkan kalian menemukan konsep materi melalui kegiatan
dengan latihan kalian lebih memahami isi materi
selamat belajar

surakarta 2008

penulis

daftar isi

bab 4 energi dan perubahannya

bab 5 matahari

bab

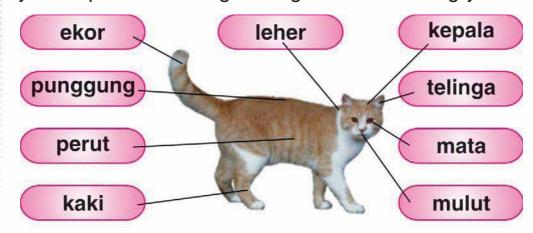
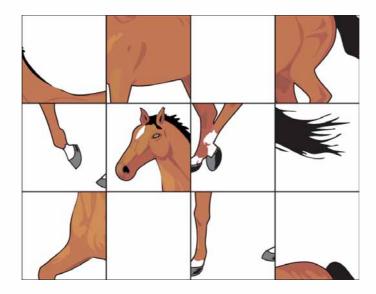
1

tubuh hewan dan tumbuhan

peta konsep

tubuh makhluk hidup
meliputi
tubuh hewan
tubuh tumbuhan
antara lain
antara lain
kepala
ekor
perut
kaki
panca indra
akar
batang
daun
bunga
buah

a tubuh hewan

yadi punya seekor kucing
ada warna belang putih dan kuning
ayo kita perhatikan bagian bagian tubuh kucing yadi

wah ternyata bagian tubuh hewan banyak juga ya
coba kamu jiplak bagian bagian tubuh hewan ini
setelah itu satukan menjadi tubuh yang lengkap

kaki digunakan untuk berjalan dan berlari
mulut digunakan untuk makan
telinga untuk mendengar
dapatkah kamu sebutkan kegunaan ekor

b tubuh burung

yadi punya burung merpati
coba lihat berapa kaki burung merpati
apakah sama dengan jumlah kaki kucing

di kepala burung ada paruh
letaknya di depan kepala
bentuknya runcing
digunakan untuk makan
burung juga punya sayap
sayap burung ada dua
satu di kiri dan satu di kanan
sayap digunakan untuk terbang
apakah burung juga punya ekor
untuk apa ya kegunaan ekor itu

tugas

coba kamu beri nama bagian bagian tubuh burung

....

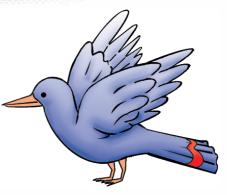
....

....

....

....

....

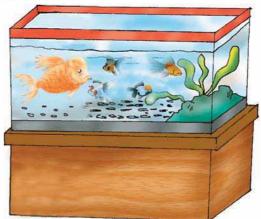
....

c tubuh ikan

yadi punya akuarium
yadi memelihara ikan di dalam akuarium
ada ikan cupang dan ada ikan koki

ikan cupang berwarna warni
bagian yang berwarna warni itu adalah sisik
sisik digunakan untuk melindungi tubuh ikan

ikan yadi bergerak lincah
ikan bergerak dengan sirip

apa itu di depan
yang selalu minum air
itu adalah mulut ikan
lucu ya bentuknya

di belakang ada ekor
ekornya selalu bergerak
ekor diperlukan untuk bergerak

tahukah kamu

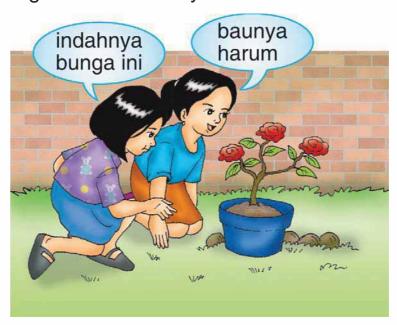
ikan bernapas dengan insang
ikan mendapatkan udara
dengan cara menyaring air
alat yang digunakan untuk itu adalah insang
letak insang ada di belakang kepala

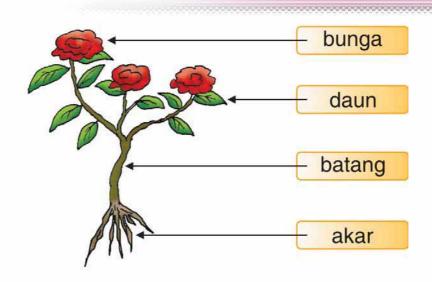
apabila ibu kamu memasak ikan
cobalah buka bagian belakang kepalanya
kamu akan mendapati insang
bentuknya seperti sisir yang berlapis lapis

kegiatan 1

coba kamu gambarkan seekor ikan
lalu beri warna sebagai berikut
kepala warna merah
sirip warna kuning
ekor warna biru
perut warna merah muda
mata warna hitam
punggung warna cokelat

d tumbuhan

mawar amel sedang berbunga
warna bunganya merah
ani senang sekali melihatnya

1 bagian bagian tubuh tumbuhan

ani menyiram mawar setiap sore
daun daunnya bewarna hijau
batangnya juga kuat dan kokoh
karena ditopang oleh akar
akar ada di dalam tanah

2 kegunaan bagian bagian tumbuhan

a akar

di manakah terdapat akar mawar
akar mawar berada di dalam tanah
gunanya adalah untuk menyerap air
apa yang terjadi bila akar dicabut
tentu tumbuhan akan menjadi
layu dan mati
mengapa

b batang

di atas akar ada batang
batang adalah tempat
melekatnya daun
selain itu batang juga berguna
untuk mengokohkan tanaman

c daun

coba kamu perhatikan daun
mengapa daun tanaman
banyak sekali
daun berguna untuk
melakukan fotosintesis
yaitu kegiatan tumbuhan
untuk mengolah makanan

sumber dokumen penulis

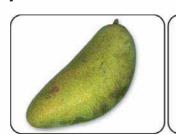
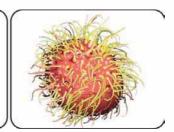
d bunga

apa kegunaan bunga
bunga berguna
sebagai alat perkembangbiakan

sumber dokumen penulis

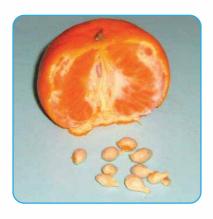
e buah

bagaimana rasa buah mangga
manis bukan
buah berguna untuk menyimpan cadangan makanan

sebelum ada buah
pohon mangga yang berbunga
akan menghasilkan buah
jadi buah berasal dari bunga

sumber dokumen penulis

f biji

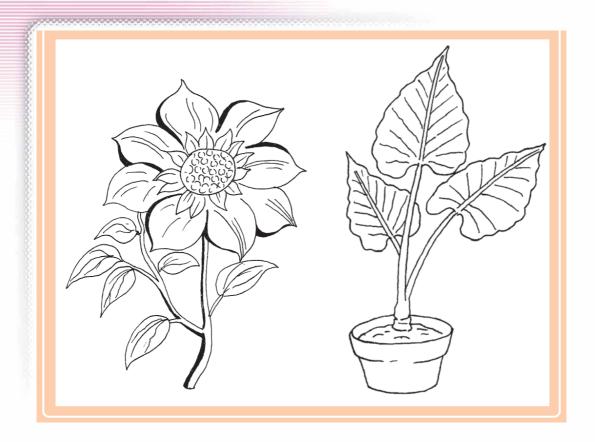
apakah yang dapat
kamu temui di dalam buah

sewaktu kamu memakan rambutan
tentu ada bijinya bukan
biji tersebut apabila ditanam
akan tumbuh menjadi
rambutan yang baru
jadi biji berguna
sebagai alat perkembangbiakan

biji jeruk

sumber dokumen penulis

biji rambutan

tugas

ani punya matahari dan talas
ayo kita warnai
setelah itu kamu sebutkan
bagian bagiannya

kegiatan 2

coba kamu sebutkan nama bagian tubuh di bawah ini
lalu sebutkan terdapat pada hewan atau tumbuhan apa

nama . . . .
nama hewan . . . .

nama . . . .
nama hewan . . . .

nama . . . .
nama hewan . . . .

nama . . . .
nama hewan . . . .

nama . . . .
nama tumbuhan . . . .

nama . . . .
nama hewan . . . .

nama . . . .
nama hewan . . . .

nama . . . .
nama tumbuhan . . . .

nama . . . .
nama tumbuhan . . . .

rangkuman

- tubuh hewan mamalia terdiri dari kepala leher perut punggung kaki dan ekor
- di kepala terdapat mata mulut hidung dan telinga
- tubuh burung terdiri dari paruh kepala leher sayap badan kaki dan ekor
- tubuh ikan terdiri dari kepala perut punggung sirip dan ekor
- tubuh tumbuhan terdiri dari akar batang daun bunga buah dan biji
- akar untuk menyerap air
- batang sebagai tempat perlekatan daun
- daun untuk melakukan fotosintesis
- bunga sebagai alat perkembangbiakan
- buah untuk menimbun makanan bagi tumbuhan
- biji sebagai alat perkembangbiakan

evaluasi

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 alat bergerak pada kuda adalah ....
   a telinga
   b kaki
   c kepala
2 mata kelinci terdapat pada ....
   a kepala
   b kaki
   c ekor
3 sayap burung berguna untuk ....
   a ekor
   b paruh
   c terbang
4 kalau ayam hendak makan maka ayam tersebut menggunakan ....
   a sayap
   b ekor
   c paruh
5 bagian tubuh yang berwarna-warni pada ikan adalah ....
   a insang
   b mata
   c sisik

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

1. bagian yang menutupi tubuh ikan adalah . . . .
2. gajah mengambil makanannya dengan . . . .
3. tumbuhan membuat makanannya pada . . . .
4. kucing menerkam mangsanya menggunakan . . . .
5. bagian tumbuhan yang berada di dalam tanah adalah . . . .

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

1. apa nama gambar berikut

2. apa guna bagian tubuh berikut

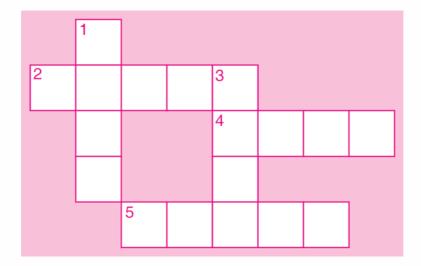
3. pada hewan apa terdapat bagian tubuh berikut

4. terdapat pada apa bagian tubuh berikut

5 bagian tubuh apa yang digunakan hewan berikut ini untuk terbang

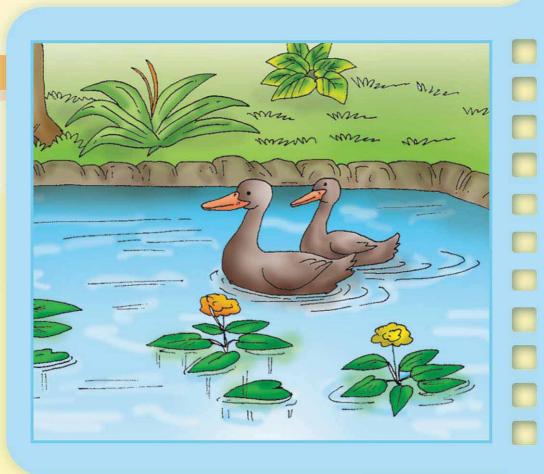
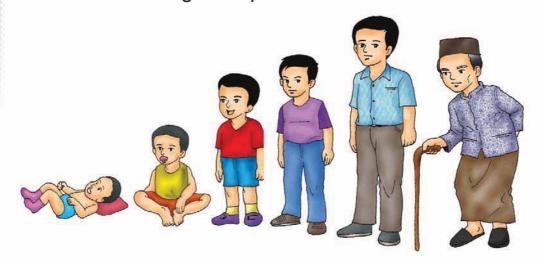
d jawablah teka teki silang di bawah ini

1 bagian tumbuhan yang dapat dimakan
2 yang didengar oleh telinga
3 bagian tubuh tumbuhan yang berada di dalam tanah
4 alat gerak pada kuda
5 alat gerak pada ikan

bab

2

pertumbuhan tempat hidup serta peranan hewan dan tumbuhan

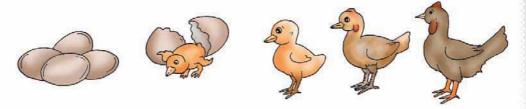
peta konsep

makhluk hidup
mengalami
memerlukan
mempunyai
pertumbuhan
tempat hidup
peranan

apakah kamu pernah melihat bayi
coba perhatikan bagaimana ukuran badannya
apakah mengalami perubahan
setelah bayi tersebut berusia 6 bulan
coba kalian tanyakan kepada ibumu
bagaimana berat badanmu ketika masih bayi
apakah sama dengan berat badan kamu
pada saat duduk di sekolah taman kanak kanak
ternyata tidak akan sama
karena kamu mengalami pertumbuhan

a pertumbuhan hewan dan tumbuhan

1 pertumbuhan hewan

sama seperti halnya manusia
hewan pun mengalami pertumbuhan
yadi memelihara ayam
ayamnya sedang bertelur

setelah bertelur ayam tersebut mengerami telurnya
setelah beberapa minggu
telur ayam yang dierami induknya menetas
yadi sangat senang
sekarang yadi mempunyai beberapa anak ayam
yadi memberi makan ayam ayam tersebut
supaya sehat dan cepat besar

coba perhatikan gambar berikut ini

amel juga memelihara kucing
pada mulanya amel mendapat anak kucing dari paman
amel rajin memberi makan kucing secara teratur
sekarang kucing amel sudah besar
kucing tersebut sangat lucu dan lincah

hewan tidak dapat tumbuh menjadi besar
dalam waktu singkat
hewan tumbuh menjadi besar melalui beberapa tahap
dan memerlukan waktu yang cukup lama

bandingkan anak kucing dengan induknya
lebih berat mana anak kucing dengan induknya
apakah induk kucing lebih berat
apakah pertambahan berat menunjukkan pertumbuhan

2 pertumbuhan tumbuhan

setiap yadi dan amel pergi ke sekolah
mereka selalu melewati area persawahan yang luas
apakah kamu pernah mengamati
bagaimana tanaman padi yang ada di sawah
mengalami pertumbuhan sampai dapat dipanen
supaya tanaman dapat tumbuh dengan baik
maka tanaman harus dipelihara
tanaman harus disiram dengan air setiap hari
sewaktu waktu tanaman diberi pupuk supaya subur

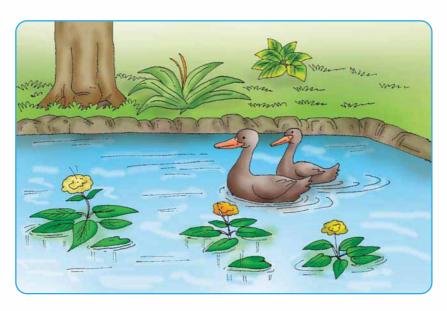
tugas

coba kamu semaikan kacang hijau
siramlah setiap hari selama 2 minggu
buatlah catatan tentang panjang tanaman setiap harinya
apakah pertambahan tinggi menunjukkan pertumbuhan

b tempat hidup hewan dan tumbuhan

apa yang kamu perlukan untuk dapat hidup
salah satunya adalah tempat tinggal
setiap makhluk hidup memerlukan tempat untuk hidup
tempat hidup makhluk hidup tentu berbeda beda
ada yang hidup di darat di air ataupun di darat dan di air

1 tempat hidup hewan

terdapat bermacam macam hewan di bumi ini
ada yang hidup di darat
seperti ayam kucing kuda dan anjing
ada yang hidup di air seperti ikan
ada yang hidup di dalam tanah
seperti cacing dan semut
ada juga yang hidup di pohon seperti kera

coba kamu lengkapi tabel berikut ini dengan bermacam macam hewan yang hidup di darat di air di pohon atau di darat dan di air

darat	air	pohon	darat dan air
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .

2 tempat hidup tumbuhan

tumbuhan juga mempunyai tempat hidup
yang berbeda
ada yang di darat di air
atau menempel di tumbuhan yang lainnya

tumbuhan yang hidup di darat
misalnya tomat cabe jeruk mangga dan sebagainya
tumbuhan yang hidup di air
misalnya teratai dan eceng gondok
coba kamu sebutkan contoh tumbuhan
yang hidup menempel di tumbuhan yang lainnya.

sumber www wikipedia com

tugas

sebutkan tumbuhan yang hidup di darat di air
atau menempel di pohon lain
yang ada di sekitar tempat tinggalmu

c peranan hewan dan tumbuhan untuk manusia

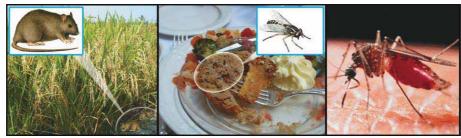
bermacam macam hewan dan tumbuhan
yang telah diciptakan tuhan di bumi ini
harus kita manfaatkan dengan sebesar besarnya
kita tidak boleh merusaknya
tetapi kita harus merawatnya supaya tetap lestari

1 peranan hewan untuk manusia

hewan ada yang diambil dagingnya
susunya telurnya ataupun tenaganya
coba perhatikan susu yang kamu minum setiap hari
asalnya dari mana
daging atau ikan yang biasa kamu makan
asalnya dari mana
telur yang kamu makan asalnya dari mana
tentu semuanya berasal dari hewan

coba perhatikan
mengapa orang memelihara kuda atau anjing
kuda dipelihara untuk diambil tenaganya
kuda dapat dipakai untuk menarik delman
atau dipakai untuk berolahraga
anjing dipelihara karena dapat dipakai
untuk menjaga keamanan

sumber dokumen penulis

selain hewan yang dapat diambil manfaatnya
ada juga yang merugikan manusia
misalnya tikus nyamuk lalat dan kecoa
tikus merugikan karena dapat merusak padi
dan sering mencuri makanan
lalat suka hinggap di makanan
dan dapat menyebarkan penyakit perut
nyamuk suka menggigit manusia
dan dapat menyebarkan penyakit malaria
atau demam berdarah
oleh karena itu kita harus senantiasa
menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal
supaya terhindar dari berbagai macam penyakit
yang bisa disebarkan oleh hewan yang merugikan

sumber www dpreview cpm

2 peranan tumbuhan untuk manusia

tumbuhan yang ada di sekitar kita
bermacam macam kegunaannya
ada yang diambil bijinya bunganya
batangnya atau buahnya

tumbuhan sangat berguna bagi kita
ada yang dijadikan makanan hiasan ataupun obat
tumbuhan yang dijadikan sumber makanan utama
contohnya padi jagung dan gandum
tumbuhan yang dijadikan buah buahan
contohnya salak pepaya jeruk apel
contoh tumbuhan sayur sayuran
adalah buncis wortel tomat kol
coba kalian sebutkan contoh buah
dan sayuran yang lainnya
tumbuhan yang bisa dijadikan obat
contohnya kumis kucing jahe kunyit kencur sirih
tumbuhan yang biasa dijadikan hiasan
contohnya mawar melati
anggrek dahlia dan sebagainya
tumbuhan yang diambil kayunya
misalnya jati meranti cendana

selain itu ada pula tumbuhan yang merugikan
karena dapat merusak
atau merugikan tumbuhan lainnya
contoh tumbuhan yang merugikan
adalah tali putri dan benalu

1 carilah berbagai jenis hewan dan kegunaannya tuliskan dalam tabel berikut ini

nama hewan	**kegunaannya**
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .

2 carilah berbagai jenis hewan merugikan dan alasannya
tuliskan dalam tabel berikut ini

nama hewan yang merugikan	**alasannya**
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .

3 carilah berbagai jenis tumbuhan dan kegunaannya tuliskan dalam tabel berikut ini

nama tumbuhan	kegunaannya
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .

4 carilah berbagai jenis tumbuhan yang merugikan dan alasannya
tuliskan dalam tabel berikut ini

nama tumbuhan yang merugikan	alasannya
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .

rangkuman

- setiap hewan mengalami pertumbuhan pertumbuhan setiap hewan berbeda beda
- setiap tumbuhan mengalami pertumbuhan ada yang berasal dari biji menjadi tanaman ada juga yang berasal dari batang tanaman
- tempat hidup hewan ada yang di darat di air di udara dan ada pula yang hidup di dua tempat yaitu darat dan air
- tempat hidup tumbuhan ada yang di darat di air atau menempel pada tumbuhan lainnya
- tumbuhan dan hewan ada yang menguntungkan dan ada pula yang merugikan manusia

evaluasi

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 agar hewan dan tanaman tumbuh dengan baik maka harus ....
 a dilindungi
 b disayangi
 c dipelihara

2 supaya tempat tinggal hewan sehat maka harus ....
   a diganti dengan yang baru
   b dibiarkan
   c dibersihkan

3 pupuk yang berasal dari tanaman disebut pupuk ....
   a buatan
   b hijau
   c kandang

4 hewan yang suaranya petok ... petok ... adalah ...
   a ayam
   b kuda
   c kucing

5 hewan yang hidup di darat contohnya ....
   a ikan
   b hiu
   c anjing

6 hewan yang biasa diambil tenaganya adalah ....
   a bebek
   b kuda
   c anjing

7 hewan yang dapat hidup di darat dan di air adalah ....
   a gajah
   b katak
   c harimau

8 tumbuhan yang bisa digunakan untuk obat adalah ....
   a bayam
   b kunyit
   c apel

9 tumbuhan yang merugikan tumbuhan lain contohnya ....
   a benalu
   b eceng gondok
   c teratai

10 tumbuhan yang hidup di darat adalah ....
   a teratai
   b tali putri
   c tomat

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

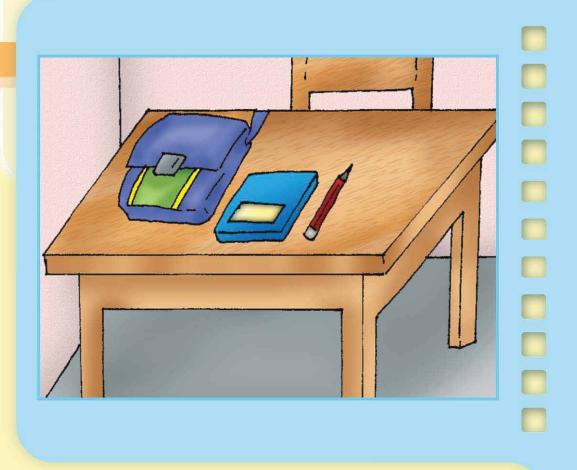
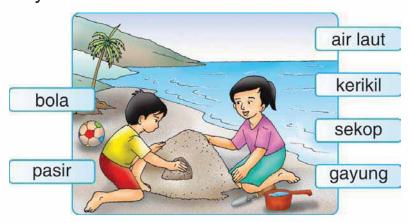
1 tanaman jeruk pada awalnya berasal dari . . . .
2 pupuk yang berasal dari kotoran binatang disebut . . . .
3 binatang yang diambil susunya adalah . . . .
4 hewan yang hidupnya di air contohnya . . . .
5 tanaman yang bisa diambil buahnya adalah . . . .

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

1 apa yang diperlukan tumbuhan agar tumbuh subur
2 bagaimana pertumbuhan yang dialami oleh sebutir telur ayam
3 sebutkan contoh tumbuhan yang berasal dari tunas atau anaknya
4 sebutkan beberapa hewan yang dapat diambil dagingnya
5 sebutkan kegunaan tumbuhan bagi manusia

benda dan sifatnya

peta konsep

benda
memiliki
wujud
kemampuan berubah
kegunaan
berupa
dengan cara
antara lain
padat
cair
dipanaskan
dipotong
ditekan
dibakar
alat sekolah
alat olahraga
perabot rumah

hari ini yadi dan amel bermain di pantai
mereka membuat rumah rumahan dari pasir
di sekitar mereka terdapat banyak benda
dapatkah kamu menyebutkannya
benda ada yang berwujud padat
ada yang berwujud cair
coba sebutkan benda padat dan cair
di sekitar yadi dan amel

a wujud benda

sekop adalah benda padat
gayung dan kerikil juga benda padat
air adalah benda cair
minyak dan sirop juga benda cair

kegiatan 1

dapatkah kamu sebutkan perbedaan
benda padat dan benda cair
untuk mengetahuinya ayo lakukan kegiatan berikut

1 sediakan air kelereng dan gelas
2 masukkan kelereng ke dalam botol air mineral perhatikan bentuknya
3 masukkan kelereng tersebut ke dalam gelas apakah bentuknya berubah
4 masukkan air ke dalam botol air mineral perhatikanlah bentuknya
5 pindahkan air tersebut ke dalam gelas apakah bentuknya berubah
6 isikanlah hasil pengamatanmu pada tabel berikut

tempat	kelereng (benda padat)	air (benda cair)
di dalam botol plastik	. . . .	. . . .
di dalam gelas	. . . .	. . . .

bentuk benda padat tetap
bentuk benda cair berubah ubah sesuai dengan wadahnya
benda padat tidak mengalir
benda cair mengalir ke tempat yang rendah

kegiatan 2

di antara benda benda berikut ini
manakah benda padat dan benda cair
ayo beri tanda cek (√)

padat
cair

padat
cair

padat
cair

padat
cair

padat
cair

padat
cair

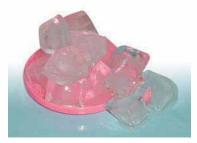
padat
cair

padat
cair

padat
cair

padat
cair

b perubahan wujud dan bentuk benda

air berwujud cair
ibu memasukkan air ke dalam kulkas
beberapa jam kemudian
air itu berubah menjadi es
es adalah benda berwujud padat
wujud cair berubah menjadi wujud padat
proses ini dinamakan membeku

sumber dokumen penulis

kegiatan 3

apakah benda padat dapat berubah
untuk mengetahuinya
ayo kita lakukan percobaan berikut

a malam

1 sediakan malam yang berbentuk kotak
2 coba kamu tekan apakah bentuknya berubah
3 coba kamu buat bentuk gajah atau ikan dari malam

b tepung

1 sediakan tepung roti air panci dan kompor
2 masukkan tepung roti dan air ke dalam panci aduklah sampai tercampur
3 mintalah bantuan orang tua kalian untuk menyalakan kompor
4 letakkan panci di atas kompor
5 masaklah sampai mendidih
kemudian angkat dan dinginkan
6 untuk keselamatan selama proses memasak mintalah ditunggui orang tua kalian
7 perhatikan wujudnya setelah beberapa saat

jawablah pertanyaan berikut

a bagaimanakah wujud tepung sebelum dicampur dengan air
b bagaimanakah wujud tepung setelah dicampur air
c bagaimanakah wujud tepung setelah dimasak
d apakah kesimpulanmu dari perubahan wujud tepung

papan berasal dari kayu
untuk mendapatkan papan
tukang kayu memotong
dan membelah kayu
kayu adalah benda padat
dapat diubah dengan cara memotongnya

sumber kamus visual

lemari ini dibuat dari papan
untuk mendapatkannya papan harus dipotong

batu bata juga benda padat
tahukah kamu dari mana
batu bata berasal
batu bata berasal dari tanah liat
tanah liat diaduk dan dicetak
kemudian dibakar di dalam api
setelah beberapa jam dihasilkan batu bata

sumber dokumen penulis

tugas

benda benda dapat diubah dengan berbagai cara
coba kamu sebutkan dengan cara apa saja
benda benda di bawah ini dapat diubah

digunting dilipat dibakar

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

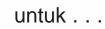
c kegunaan benda

sumber dokumen penulis

gelas digunakan sebagai wadah minuman
gunting dipakai untuk mengguntingkan kertas
kain dibuat menjadi pakaian
semua benda memiliki kegunaan

kegiatan 4

coba kamu sebutkan kegunaan benda benda berikut

untuk menulis

untuk . . . .

untuk . . . .

untuk . . . .

untuk . . . .

ada benda yang dipakai untuk perabotan
ada juga untuk peralatan dapur
benda benda untuk kendaraan juga banyak

kegiatan 5

kita dapat mengelompokkan benda berdasarkan kegunaannya
coba kamu perhatikan dan kelompokkan benda benda di bawah ini

kegunaan benda benda di atas

perabotan	kendaraan	peralatan memasak
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .

tahukah kamu

ada dua jenis perubahan benda
yaitu yang dapat kembali
ke wujud semula
dan yang tidak dapat kembali
ke wujud semula
apabila air didinginkan
akan berubah menjadi es
apabila es dipanaskan
akan berubah menjadi air
kertas dibakar menjadi abu
abu tidak dapat diubah menjadi kertas
dari perubahan air dan kertas
manakah yang dapat kembali ke wujud semula

rangkuman

- bentuk benda padat tetap
- bentuk benda cair berubah ubah sesuai dengan wadahnya
- benda cair dapat mengalir
- wujud benda cair dapat berubah jika dipanaskan atau didinginkan

- wujud benda padat dapat berubah
  jika dipanaskan ditekan dipotong atau dibakar
- semua benda benda di sekitar kita memiliki kegunaan
- ada yang berguna sebagai perabotan alat masak alat tulis kendaraan dan lain lain

evaluasi

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 benda cair berikut ini adalah ....

a

b

c

2 jika pensil dimasukkan ke dalam gelas, maka bentuknya ....

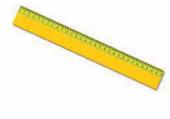
a menjadi kecil
b tetap
c seperti gelas

3 tepung berubah menjadi kue jika ....
   a dimasak
   b dibakar
   c direndam

4 benda yang tidak dapat digunakan untuk menulis adalah ...

   a

   c

   b

5 benda di samping berguna untuk ….
   a wadah pasir
   b wadah nasi
   c wadah buku

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

1 perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut . . . .

2 jika air disimpan di freezer akan menjadi . . . .

3 bu guru menulis di papan tulis menggunakan . . . .

4 jika dituang ke gelas bentuk air seperti . . . .

5 benda yang digunakan sebagai alas kaki ketika berjalan adalah . . . .

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

1. bagaimana cara membuat kue dari tepung
2. apa kegunaan sepeda
3. dari manakah batu bata berasal
4. sebutkan lima benda yang dapat digunakan untuk memotong
5. apakah es dapat berubah menjadi air

latihan ulangan umum semester I

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 hewan yang memiliki sirip adalah ....
   a ayam
   b ikan
   c kucing

2 hewan yang tidak memiliki ekor adalah ....
   a kuda
   b kucing
   c laba laba

3 bagian tumbuhan yang ada di dalam tanah adalah ....
   a akar
   b batang
   c daun

4 pohon mangga tumbuh dari ....
   a daun
   b bunga
   c biji

5 hewan yang dapat hidup di darat dan di air adalah ....
   a katak
   b ikan
   c lumba lumba

6 tumbuhan yang hidup menempel di tumbuhan lain contohnya adalah ....
   a teratai
   b tali putri
   c eceng gondok
7 hewan yang dapat menghasilkan telur adalah ....
   a sapi
   b ayam
   c kucing
8 saat biji ditanam bagian yang pertama tumbuh adalah ....
   a batang
   b daun
   c akar
9 hewan yang tidak bisa hidup dalam tanah adalah ....
   a cacing
   b semut
   c tokek
10 hewan yang biasa digunakan manusia untuk membajak sawah adalah ....
   a kerbau
   b kambing
   c domba
11 hewan yang menyebarkan penyakit adalah ....
   a cecak
   b nyamuk
   c kupu kupu

12 flu burung disebarkan oleh hewan sejenis ....
   a kucing
   b anjing
   c unggas

13 berikut ini yang termasuk benda cair adalah ....
   a tepung terigu
   b minyak goreng
   c gula pasir

14 salah satu ciri benda cair adalah ....
   a bentuknya dapat berubah sesuai wadahnya
   b tidak berubah jika dipindah ke tempat lain
   c tidak menguap jika dipanaskan

15 benda yang tidak berubah bentuk jika dimasukkan ke dalam gelas adalah ....
   a air teh
   b penghapus
   c air susu

16 benda yang dapat digunakan untuk membersihan lantai adalah ....
   a sapu
   b bantal
   c ember

17 es balok jika dibiarkan di udara terbuka akan berubah menjadi ....
   a cair
   b es krim
   c es lilin

18 benda yang dapat berubah menjadi padat jika disimpan di freezer adalah ....
   a es krim
   b kue
   c permen

19 sebuah plastisin bulat jika ditekan dengan tangan akan menjadi ....
   a lancip
   b penyok
   c bundar

20 supaya bersih ketika mandi kita harus menggunakan ....
   a sabun
   b sampo
   c pasta gigi

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

1 burung menggunakan . . . untuk terbang
2 bagian tumbuhan yang mempunyai warna yang menarik adalah . . . .
3 hewan yang hidup di air contohnya adalah . . . .
4 tumbuhan yang hidup di air contohnya . . . .
5 susu yang kita minum diperoleh dari hewan . . . .
6 hewan yang digunakan sebagai penjaga rumah adalah . . . .
7 contoh hewan yang dapat membahayakan manusia adalah . . . .

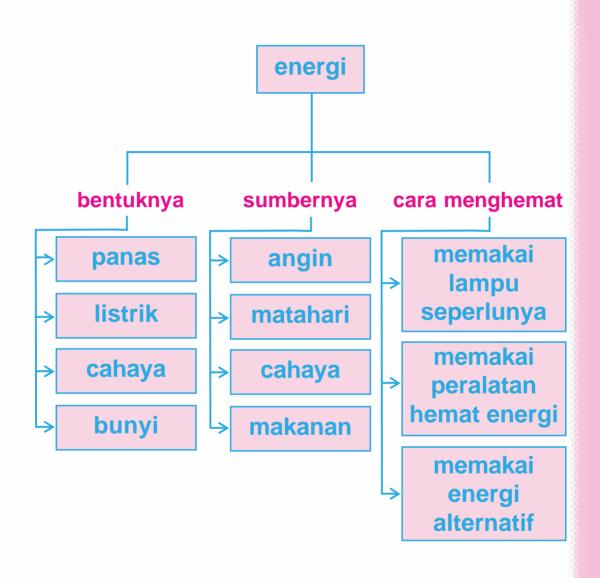
8. nyamuk dapat menyebarkan penyakit . . . .
9. es batu berasal dari . . . yang berubah menjadi padat jika disimpan di freezer
10. jika disimpan di ember bentuk air seperti . . . .

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

1. tuliskan empat contoh benda padat
2. tuliskan empat contoh benda cair
3. tuliskan bagian bagian utama tumbuhan
4. tuliskan empat contoh hewan yang hidup di darat
5. apa kegunaan hewan dan tumbuhan bagi manusia

energi dan perubahannya

peta konsep

energi
bentuknya
sumbernya
cara menghemat
panas
listrik
cahaya
bunyi
angin
matahari
cahaya
makanan
memakai lampu seperlunya
memakai peralatan hemat energi
memakai energi alternatif

a energi di sekitar kita

yadi sedang membakar kertas memakai lup
yadi mengarahkan lup ke arah kertas
beberapa saat kemudian kertas terbakar
mengapa kertas dapat terbakar
bukankah tidak ada korek api yang membakarnya

kegiatan 1

kita juga dapat membuat api
seperti yang dilakukan yadi
caranya adalah sebagai berikut

1 sediakan kertas karbon tipis dan lup
2 lakukanlah ketika matahari sedang terik di saat siang hari

3 letakkan kertas karbon di tanah di tengah lapangan
4 ambil lup dan lakukanlah seperti pada gambar
5 setelah beberapa menit kertas akan terbakar

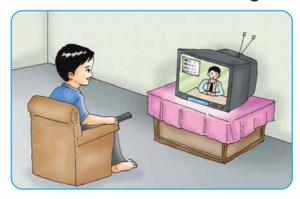
1 sumber energi

untuk membuat api dibutuhkan energi
energi untuk membakar kertas karbon
berasal dari cahaya matahari
jadi matahari adalah sumber energi
orang orang yang sedang berkemah
membuat api unggun

agar mereka tidak kedinginan
mereka mendapat panas dari api unggun
api adalah sumber energi

dahulu kala sebelum ada kompor
orang memasak memakai kayu bakar
kayu bakar menghasilkan api dan panas
kayu bakar adalah sumber energi
sekarang banyak orang
memakai kompor
bahan bakarnya adalah minyak
dan gas bumi
minyak dan gas bumi
menghasilkan energi panas
minyak dan panas bumi adalah
sumber energi

2 bentuk energi

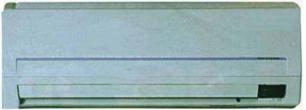
lampu membutuhkan energi untuk menyala
televisi juga butuh energi agar dapat ditonton
energi lampu dan televisi bersumber dari listrik
listrik adalah salah satu bentuk energi

lampu menghasilkan cahaya
sama seperti matahari
cahaya adalah salah satu
bentuk energi
pernahkah kamu mendengar radio
atau suara gitar?
kedua benda tersebut
menghasilkan bunyi
bunyi adalah salah satu bentuk energi

kegiatan 2

coba kamu sebutkan benda benda
yang menghasilkan energi panas cahaya dan bunyi

no	benda yang menghasilkan panas	benda yang menghasilkan cahaya	benda yang menghasilkan bunyi
1	kayu bakar	obor	gitar
2	. . . .	. . . .	. . . .
3	. . . .	. . . .	. . . .

b energi yang sering digunakan

coba kamu perhatikan gambar berikut

sumber dokumen penulis

apakah kamu mengenal kelima benda itu
apakah kegunaan kelima benda tersebut

kelima benda itu membutuhkan listrik
sebagai sumber energinya
tanpa listrik tidak mungkin alat tersebut bekerja

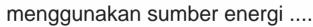
kegiatan 3

coba kamu sebutkan
sumber energi alat alat berikut ini

menggunakan sumber energi energi listrik

menggunakan sumber energi ....

menggunakan sumber energi ....

menggunakan sumber energi ....

menggunakan sumber energi ....

c penghematan energi

peralatan yang kita gunakan sehari hari
membutuhkan banyak energi
energi akan habis jika dipakai terus menerus
jika energi habis maka tidak ada lagi penggantinya
akibatnya peralatan yang kita miliki
tidak dapat digunakan lagi

apa yang harus kita lakukan
agar energi tidak cepat habis
cara yang paling mudah adalah
dengan menghemat energi
matikan televisi apabila tidak ditonton lagi
matikan lampu di siang hari dan ketika tidak dipakai
pakailah peralatan yang hemat energi

kegiatan 4

kamu tentu sering menggunakan peralatan listrik
coba kamu sebutkan bagaimana cara kamu
menghemat energi ketika memakai peralatan berikut

cara menghemat energi
dengan . . . .

cara menghemat energi
dengan . . . .

cara menghemat energi
dengan . . . .

cara menghemat energi
dengan . . . .

cara menghemat energi
dengan . . . .

tahukah kamu

energi listrik bersumber dari pembangkit listrik
tenaga yang digunakan sebagai pembangkit listrik
antara lain

- air terjun
- minyak bumi
- batu bara

apabila sumber energi listrik tersebut habis
maka kita tidak mendapatkan listrik lagi
oleh karena itu hematlah energi listrik mulai dari sekarang

rangkuman

- energi dapat berasal dari matahari kayu bakar batu bara dan minyak bumi
- energi cahaya bersumber dari matahari lampu obor dan lain lain
- peralatan yang menghasilkan energi bunyi membutuhkan sumber energi
  contohnya radio membutuhkan energi listrik
- energi listrik adalah energi yang paling banyak dipakai
- energi listrik digunakan untuk berbagai keperluan contohnya televisi lampu dan komputer
- sumber energi dapat habis
  oleh karena itu kita harus melakukan penghematan
- cara menghemat listrik yaitu membatasi pemakaian peralatan listrik dan menggunakan peralatan yang hemat energi

evaluasi

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 benda yang menghasilkan energi bunyi adalah ....

a

b

c

2 energi cahaya lampu berasal dari ....

a listrik

b matahari

c api

3 energi listrik dapat digunakan untuk ....

a lampu belajar

b setrika arang

c kompor minyak

4 peralatan yang tidak memakai energi listrik ....
   a kipas angin
   b ac
   c setrika arang

5 ketika akan berangkat sekolah yadi mematikan lampu di kamarnya
   tindakan yadi tersebut ....
   a karena terpaksa
   b merugikan
   c menghemat energi

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

1. jam tangan memerlukan sumber energi dari . . . .

2 sumber energi panas alami adalah . . . .

3 apabila energi terus menerus digunakan maka akan cepat . . . .

4 agar energi tidak cepat habis maka energi harus di . . . .

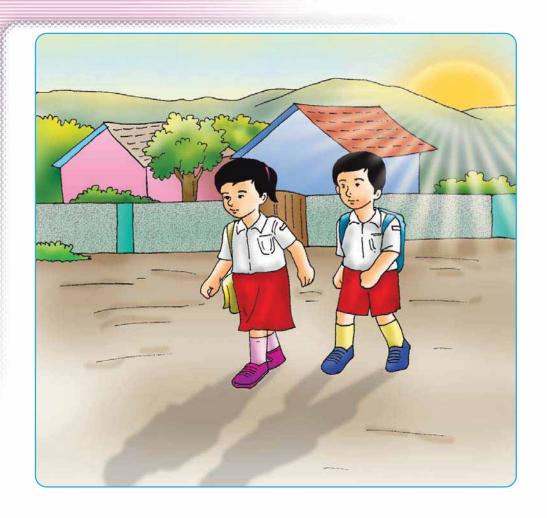
5 jika sudah menonton tv maka tv harus di . . . .
   berarti kita sudah menghemat . . . sehingga . . . yang dikeluarkan ibu menjadi murah

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

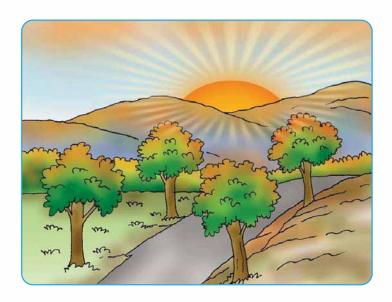
1. sebutkan lima peralatan yang menghasilkan cahaya
2. untuk apa saja kamu memakai energi listrik
3. sebutkan tiga kegunaan cahaya matahari
4. mengapa kita harus menghemat energi
5. sebutkan dua cara untuk menghemat energi

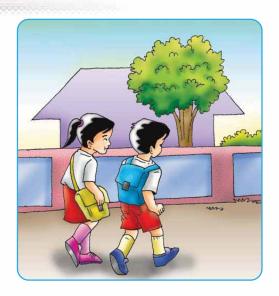
matahari

peta konsep

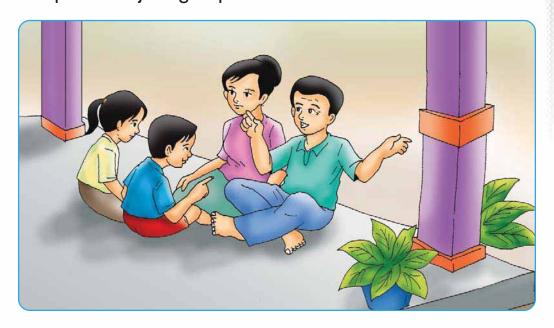
matahari
dapat diketahui dari
fungsinya
penerangan
panas
fotosintesis
penampakannya
pada waktu
pagi
siang
sore
ciri ciri
ciri ciri
ciri ciri
bayang bayang panjang
berwarna kemerahan
hangat
bayang bayang pendek
berwarna menyilaukan
panas terik
bayang bayang panjang
berwarna kekunignan
mulai berkurang

matahari adalah ciptaan
tuhan yang mahakuasa
matahari memiliki banyak kegunaan
antara lain memberi penerangan
memberi panas dan memberi energi
tanpa ada matahari
tidak mungkin kita hidup
kita harus berterima kasih
kepada tuhan yang mahakuasa
karena ciptaan nya yang ajaib

a kenampakan matahari

matahari terbit di ufuk timur
di waktu pagi hari
matahari kelihatan besar
dan berwarna kemerah merahan

yadi dan amel bersiap pergi ke sekolah
bayang bayang mereka terlihat panjang
sinar matahari pagi
tidak terasa panas
amel dan yadi suka berjemur
di bawah matahari pagi
karena menyehatkan kulit dan tulang

siang hari amel dan yadi
pulang sekolah
matahari tepat di atas
kepala mereka
bayangan amel dan yadi
terlihat pendek
sinar matahari di siang hari
terasa panas

berada di bawah sinar matahari di siang hari
tidak baik bagi tubuh
karena membuat panas
di kepala dan kulit
untuk itu kita perlu pelindung
dengan payung dan topi
jangan melihat matahari
karena silau dan menyakitkan mata

pada petang hari
matahari sudah condong ke arah barat
bayangan terlihat panjang
sinar matahari
tidak terasa panas lagi
warna matahari berwarna kekuning kuningan
sebentar lagi matahari akan tenggelam
perlahan lahan
hari pun menjadi gelap

tugas

benarkah panjang bayangan
ditentukan oleh jarak matahari
untuk membuktikannya
ayo kita lakukan kegiatan berikut

1 sediakanlah sebuah tongkat sepanjang satu meter
2 tegakkan tongkat tersebut di tengah lapangan
3 mulailah pada pagi hari pukul 7
4 perhatikanlah perubahan panjang bayangan tongkat
5 catat perubahannya setiap jam
tuliskan pada tabel berikut

waktu	panjang bayangan
pukul 7.00	. . . .
pukul 8.00	. . . .
pukul 9.00	. . . .
pukul 10.00	. . . .
pukul 11.00	. . . .
pukul 12.00	. . . .
pukul 13.00 atau 1 siang	. . . .
pukul 14.00 atau 2 siang	. . . .
pukul 15.00 atau 3 siang	. . . .
pukul 16.00 atau 4 sore	. . . .
pukul 17.00 atau 5 sore	. . . .
pukul 18.00 atau 6 sore	. . . .

6 apabila hari mendung dan matahari tidak terlihat ulangi keesokan harinya
7 jawablah pertanyaan berikut
   a pada pukul berapa bayangan tongkat paling panjang
   b pada pukul berapa panjang bayangan tongkat paling pendek
   c mengapa perubahan panjang bayangan berubah

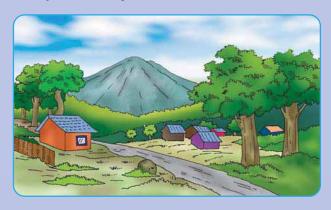
b kegunaan panas dan cahaya matahari

panas matahari membuat
kain jemuran menjadi kering
padi dan ikan juga dijemur
agar menjadi kering dan tidak busuk

sumber dokumen penulis

pada siang hari kita tidak membutuhkan lampu
karena sinar matahari menerangi bumi
tumbuhan membuat makanannya
dengan bantuan cahaya matahari
tanpa cahaya matahari
tumbuhan akan mati

?tahukah kamu

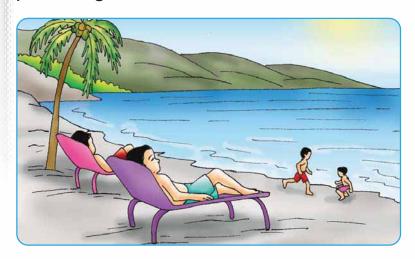
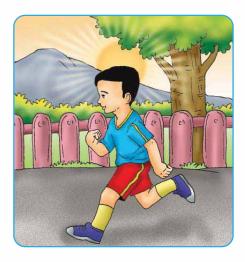
hujan dapat terjadi
karena panas matahari
pertama kali panas matahari menguapkan air
uap air naik ke langit
dan berkumpul menjadi awan

apabila awan menjadi semakin banyak
uap air akan berubah menjadi air
dan turun ke bumi dalam bentuk air hujan

pada malam hari saat kita tidur
kita memakai selimut agar tidak kedinginan

tetapi di siang hari
kita merasa hangat
karena sinar matahari
menghangatkan bumi

apabila hujan turun
jalan menjadi becek
air meluap di mana mana
sesudah hujan
panas matahari menguapkan air
sehingga tanah kembali kering

kegiatan

banyak kegiatan kita sehari hari
yang membutuhkan cahaya matahari
coba kamu sebutkan peranan matahari
pada kegiatan berikut

peranan matahari . . . .

peranan matahari . . . .

peranan matahari . . . .

peranan matahari . . . .

peranan matahari . . . .

rangkuman

- mtahari terbit di ufuk timur
- pagi hari matahari terlihat kemerah merahan
- sinar matahari di pagi hari terasa hangat dan baik bagi tubuh
- bayang bayang terlihat pnjang di pagi hari
  terlihat pendek pada siang hari
  dan kembali panjang pada sore hari
  hal ini disebabkan perpindahan letak matahari
- di siang hari sinar matahari terasa panas
  matahari tepat berada di atas kepala
  sinar matahari menyilaukan mata
- panas matahari berguna untuk
  menjemur pakaian ikan dan padi
- panas matahari berguna untuk membantu tumbuhan membuat makanannya
  juga berguna untuk menyehatkan tulang dan kulit bagi manusia

evaluasi

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 matahari terbit di sebelah ....
   a timur
   b barat
   c utara

2 ketika matahari tepat berada di atas kepala kita pada saat ....
   a pagi
   b siang
   c sore

3 perubahan panjang bayangan disebabkan oleh ....
   a perubahan awan menjadi mendung
   b perubahan kedudukan bulan
   c perubahan kedudukan matahari

4 yang menyebabkan pakaian yang dijemur menjadi kering adalah ....
   a warna matahari
   b panas matahari
   c kedudukan matahari

5 kegunaan matahari untuk tumbuhan adalah ....
   a menguapkan air
   b memanaskan tanah
   c membantu membuat makanan

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

1. yang menciptakan matahari adalah . . . .
2. matahari selalu terbenam di sebelah . . . .
3. matahari memancarkan . . . dan . . . ke bumi
4. Kacamata dapat melindungi mata dari . . . matahari
5. Benda-benda di sekitar kita dapat kita lihat karena mendapat . . . dari matahari

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

1. sebutkan ciri ciri kenampakan matahari di pagi hari
2. mengapa pada malam hari terasa gelap
3. mengapa panas matahari dapat membuat hujan
4. mengapa cahaya matahari penting bagi tumbuhan
5. mengapa nelayan memilih menjemur ikan pada siang hari

latihan ulangan umum semester II

a berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c di depan jawaban yang benar

1 peralatan rumah tangga yang menghasilkan panas adalah ....

a

b

c

2 sumber energi panas dapat diperoleh dari ….

a angin
b air
c matahari

3 sumbu kompor dapat menyala karena memperoleh energi dari ….

a listrik
b minyak tanah
c gas elpiji

4 sumber energi yang paling banyak digunakan saat ini adalah ….

a minyak bumi
b batu bara
c listrik

5 alat untuk memanaskan dan mendinginkan air minum disebut ….

a kulkas
b dispenser
c kompor listrik

6 mobil mobilan remote mendapat energi dari ....
   a listrik
   b batu baterai
   c angin

7 pada malam hari jika listrik padam maka menyalakan ....
   a lilin
   b kompor
   c radio

8 salah satu cara menghemat energi adalah ....
   a menyalakan lampu di siang hari
   b mematikan tv jika tidak ditonton
   c menyalakan radio meskipun tidak didengarkan

9 matahari terbenam pada ... hari
   a pagi
   b siang
   c senja

10 bayang bayang tampak lebih pendek pada ... hari
   a pagi
   b siang
   c sore

11 panas matahari terasa menyengat pada jam....
   a 9 pagi
   b 12 siang
   c 5 sore

12 kegunaan cahaya matahari di antaranya adalah ....
   a merusak kulit
   b menyilaukan mata
   c mengeringkan pakaian basah

13 panas matahari digunakan petani untuk mengeringkan ....
   a ikan asin
   b pakaian
   c hasil panen
14 setelah matahari terbenam maka hari menjadi ....
   a pagi
   b siang
   c malam
15 Matahari terbit di sebelah ....
   a timur
   b barat
   c utara

b isilah titik titik berikut ini dengan jawaban yang tepat

1 motor dan mobil mendapat energi dari . . . .
2 setrika menghasilkan energi . . . .
3 televisi dapat menyala karena ada energi . . . .
4 gitar adalah alat musik yang dapat menghasilkan energi . . . .
5 contoh alat yang dapat menghasilkan energi cahaya adalah . . . .
6 bumi selalu terang di siang hari karena ada . . . .
7 pada pagi hari bayang-bayang terlihat lebih . . . .
8 sumber cahaya terbesar di bumi adalah . . . .
9 pada jam 12 siang sinar matahari terasa . . . .
10 matahari terbenam di sebelah . . . pada . . . hari

c jawablah pertanyaan pertanyaan berikut ini

1. tuliskan peralatan rumah tangga yang menggunakan energi listrik
2. tuliskan salah satu cara menghemat energi
3. tuliskan alat rumah tangga yang menghasilkan energi panas
4. tuliskan kegunaan cahaya matahari
5. tuliskan cara melindungi tubuh dari panas matahari

ac alat yang digunakan untuk mendinginkan atau menghangatkan suhu ruangan

akuarium bak kaca tempat memelihara ikan hias

amfibi hewan yang bisa hidup di darat dan di air

barang elektronik barang barang yang memerlukan energi listrik untuk memakainya

bayang bayang ruang atau bagian yang tidak terkena sinar karena terlindung benda

benih biji atau buah yang disediakan untuk ditanam atau disemaikan

dispenser alat untuk memanaskan dan mendinginkan air minum

eceng gondok tumbuhan air yang hidup terapung di permukaan air

energi kemampuan untuk melakukan kerja

freezer bagian dari lemari es yang berfungsi untuk membekukan sesuatu

matahari benda angkasa berupa bola berisi gas yang menghasilkan tenaga dan panas

paruh mulut pada burung ayam atau itik

petromaks lampu yang menggunakan kaus sebagai sumbu dinyalakan dengan bahan bakar spritus

pupuk bahan yang dapat menyuburkan tanaman

semai benih tumbuhan yang sudah berkecambah yang akan ditanam lagi di tempat lain sebagai bibit

sirip bagian tubuh ikan yang digunakan sebagai alat gerak

sisik lapisan kulit yang keras berupa keping keping seperti pada ikan ular atau kaki ayam

teratai tumbuhan air yang berdaun lebar dan mempunyai bunga

tumbuh hidup dan bertambah besar

wujud ada rupa dan bentuknya dapat diraba

daftar pustaka

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.

Encarta Encyclopedia 2006.

Grolier Enterprises. 2004. *Disney's My First Encyclopedia dialihbahasakan oleh Tim Penerbit Angkasa*. Jakarta: PT. Widyadara.

Ho, Peek Leng, Yusuf A.R, Akshita Nanda. 2006. *I Science Text Book*. Singapore: SNP Panpac.

Lestari, Pratiwi Puji, dkk. 2005. *Ensiklopedi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Jilid 2, Makhluk Hidup, Manusia*. Jakarta: Lentera Abadi.

Lestari, Pratiwi Puji, dkk. 2005. *Ensiklopedi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Jilid 5, Listrik dan Elektronika, Konservasi dan Lingkungan*. Jakarta: Lentera Abadi.

Pusat Bahasa Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima*. Jakarta: Balai Pustaka.

Singh, Gurmit. 2006. *Let's Learn Science*. Singapore: Federal Marshall Cavendish Education.

Surya, Yohanes. 2004. *Fisika Itu Asyik*. Jakarta: Bina Sumber Daya MIPA.

Syukur, Abdul, dkk. 2005. *Ensiklopedi Umum untuk Pelajar*. Jakarta: PT. Ichtiar Baru van Hoeve.

Teo, Gwan Wai Lan and Kwa Siew Hwa. 2004. *My Pals are Here Science*. Singapore: Federal Marshall Cavendish Education.

Watson, George. 2006. 190 *Ready to Use Activities that Make Science Fun* dialihbahasakan oleh Idhi Heru Supriyadi. Bandung: Pakar Raya.

www.dpreview.com

www.wikipedia.com